Prof. F. KIESOW

Scienza della natura e psicologia empirica

TIPOGRAFIA GIUSEPPE ANFOSSI
Via Montebello, 17
TORINO 1925

Estratto dall'*Archivio Italiano di Psicologia* Vol. IV, Fasc. I-II - Anno 1925

PROF. F. KIESOW

Scienza della natura e psicologia empirica

III.

Negli articoli precedenti venne stabilita la differenza essenziale tra la psicologia moderna da una parte e la scienza della natura dall'altra. Nello stesso tempo ho accennato al fatto che, quantunque la nostra disciplina debba rimanere in contatto con la filosofia, i suoi compiti non coincidono nè coi compiti della metafisica nè con quelli della gnoseologia. Da ciò segue che, come non si deve considerarla quale disciplina della scienza della natura, così sarebbe altrettanto assurdo l'affidare la soluzione dei suoi problemi alle discipline filosofiche suddette. Siccome ho l'intenzione di tornare in un altro articolo sulla relazione in cui la psicologia si trova con la filosofiia, mi rimane nell'articolo presente di determinare più esattamente i rapporti tra essa e la scienza della natura e di precisare i principi dai quali si lascia guidare.

Che tra la psicologia e la scienza della natura esistono rapporti (che, ben inteso, non significano coincidenza) risulta chiaro, quando si pensa che non esiste alcun fatto veramente psichico che non sia in un modo o nell'altro dipendente da processi vitali, e che i metodi d'indagine che la nostra disciplina adopera le vennero fornite dalla scienza della natura e dalla matematica. Per ciò lo psicologo moderno non può fare a meno di rendersi famigliare con tali metodi, per poterli modificare a seconda degli scopi speciali che cerca di raggiungere, e di seguire le ricerche che nel campo delle scienze naturali si compiono attorno a tutto ciò che riguarda quelle funzioni dell'organismo vivente, dalle quali la vita psichica

rimane condizionata. Negare questo fatto vorrebbe dire cadere in un infruttuoso dilettantismo. Siccome, tranne negli esseri che stanno sui gradini più bassi della scala zoologica, i processi psichici sono dappertutto condizionati dalle funzioni del sistema nervoso e dei vari organi sensitivi, è senz'altro evidente che in psicologia non si può non tener conto dei progressi fatti in anatomia ed in biologia rispetto alla struttura e la funzione di questo sistema e di questi organi. Inoltre, siccome le forme energetiche che determinano le funzioni degli organi sensitivi ed i processi nervosi provengono, se non esclusivamente, tuttavia in gran parte dal mondo esterno, si deve comprendere, come diventi per noi pure una necessità ineluttabile il seguire i progressi che a tale proposito si fanno in fisica od in chimica. Ancora: siccome la vita psichica e specialmente quella collettiva, rimane pure sotto l'influenza dell'ambiente (non soltanto sociale, ma anche fisico) in cui si sviluppa, è indiscutibile che bisogna prendere in considerazione anche gli studi che le rispettive discipline speciali compiono a questo riguardo. Infine: siccome le disposizioni e le tendenze psichiche manifestantisi nel singolo individuo stanno pur sempre in relazione con quelle dei suoi antenati, la psicologia moderna non può trascurare i risultati ottenuti dalle scienze che si occupano dei problemi dell'ereditarietà.

Tutte queste cose sono così lampanti che si resta davvero stupiti dei giudizi che si esprimono non di rado attorno ai compiti ed all'attività della psicologia moderna. In fondo però si tratta in questi casi di pregiudizi dovuti ad una insufficiente penetrazione nei principii e nelle caratteristiche della nostra disciplina, pregiudizi che ostacolano futilmente l'andamento di una scienza che ha dimostrato di possedere in sè tutte le forze per vivere e che non si può sopprimere perchè di carattere fondamentale.

Nel giudicare la psicologia moderna si confonde spesso in modo particolare il rapporto tra essa e la biologia coi compiti di questi due rami del sapere. E forse il termine « psicologia fisiologica » (ancora in uso, ma che si cerca di abolire) il quale induce molti a credere che la psicologia moderna sia una specie di fisiologia dei sensi (così detti) e del sistema nervoso più fine e che essa sia per ciò un'appendice della fisiologia generale. Ma una tale opinione è assolutamente erronea. Questo termine, come ho già detto molte volte, non significa altro se non che la fisiologia è una scienza ausiliare della psicologia. La fisiologia non studia nè il modo in cui

si formano le rappresentazioni ed altri contenuti della coscienza, nè quelle in cui si svolgono le associazioni ed i processi di riproduzioni; essa non penetra nella vita emotiva, come tale, non si dedica allo studio dei processi volitivi, dei fenomeni della psiche collettiva, ecc. ecc. Da tutti questi particolari e da moltissimi altri ancora essa fa astrazione. E se è vero che deve tener conto delle sensazioni e di diversi altri fatti psichici, questi contenuti della coscienza per essa non possono significare, in ultima analisi, che segni soggettivi che indicano l' esistenza di particolari processi vitali. Questi ultimi rappresentano, in fondo, l' argomento degli studi della fisiologia e della biologia in genere. La fisiologia si trova a questo riguardo nelle medesime condizioni in cui si trova l' intera scienza della natura. Questa non domanda che cosa siano le sensazioni di per sè, ma, superata l'antica teoria delle immagini, si serve di questi fenomeni soggettivi, perchè le indicano particolari della realtà oggettiva, cioè della realtà indipendente dal soggetto, che rappresenta il campo delle sue ricerche (1).

Ben inteso non si tratta qui dei casi in cui il rappresentante di una delle due discipline, per interessi speciali, porta i suoi studi contemporaneamente nell'altro campo; io parlo dei principii fondamentali che separano la fisiologia dalla psicologia, malgrado il grande campo della psicofisica che tra esse si estende e sul quale, volere o no, i rappresentanti delle due discipline spesso s'incontrano. La psicologia moderna non dimenticherà nè il lavoro preparatorio fatto per essa dalla fisiologia e dalla fisica, nè gli studi compiuti a suo riguardo dalla filosofia. Essa è una figlia della scienza della natura e della filosofia (2), ma una figlia che si è resa indipendente, per seguire la strada indicatale dalla storia della scienza. Dal fatto che i principii ed i compiti delle due discipline in parola non vengono sempre sufficientemente distinti gli uni dagli altri, nascono i malintesi ed i pregiudizi ai quali abbiamo accennato più sopra. Ciò che vale per la fisiologia in genere vale naturalmente per la patologia. Tra le varie discipline di quest' ultima però vi è una che sta con la psicologia empirica moderna in un rapporto speciale. Alludo alla psichiatria. Non voglio diffondermi su tutti i particolari di questo rapporto, mi permetto soltanto di ricordare che, da quando la psi-

(1) Cfr. H. v. HELMHOLTZ, *Die Tatsachen in der Wahrnehmung*, p. 12 e seg. 1879.
(2) O KUELPE, *Erkenntnistheorie und Naturwissenschaft*, p. 4, 1910.

chiatria si liberò dall'imbroglio delle ipotesi che regnavano nel suo dominio, essa trovò non solo nelle nuove indagini attorno alla struttura del sistema nervoso centrale, ma sovratutto nei metodi della psicologia sperimentale, una nuova base. D'altra parte è saputo da tutti quanti vantaggi la nostra disciplina ha potuto trarre dall'esatta osservazione di casi anormali e patologici. Ammesso tutto questo, vi rimane però il fatto che l'una delle due discipline, non può essere per l'altra che una scienza ausiliare. Ciò naturalmente non esclude che sotto condizioni speciali il rappresentante della psichiatria possa abbracciare interamente anche il campo della psicologia e viceversa.

Siccome è impossibile trattare in questo breve articolo tutte le questioni che riguardano il rapporto tra la psicologia empirica moderna e la scienza della natura, mi limito a dirigere l'attenzione su due principi che mi sembrano di particolare importanza. Il primo riguarda la questione, come mai sia possibile giungere al contenuto sensoriale, dato che le sensazioni non fanno parte del mondo esterno. Si comprende che si tratta di un problema che interessa non solo la fisiologia e la psicologia, ma anche la filosofia, essendo di carattere eminentemente gnoseologico. Tralascio però di trattare il problema dal punto di vista filosofico. Per il momento ha interesse per noi esclusivamente la relazione tra la nostra scienza e la fisiologia quale parte della biologia. Ora, la teoria con la quale la fisiologia ha cercato di risolvere questo problema è quella dell'*energia specifica*, formulata da Giovanni Müller (1) ed ulteriormente elaborata da H. v. Helmholtz (2) e dai suoi seguaci. Si aggiunga che la teoria sta in diretta relazione con le vedute kantiane dell'*apriori*, ma in fondo ha le sue radici nelle concezioni gnoseologiche di Platone, di Aristotele e di Galilei. Nella concezione di G. Müller (3) la teoria dell'energia specifica afferma che, qualunque sia lo stimolo che ecciti un apparecchio sensitivo, la sensazione che nasce in seguito a quest'eccitamento è sempre della medesima natura: l'apparecchio visivo non può dare che sensazioni luminose, quello dell'udito non altro che sensazioni acustiche, ecc. Con ciò naturalmente viene ammesso che le

(1) G. MUELLER, *Handbuch der Physiologie des Menschen II*, pp. 249 e seguenti, 1840.

(2) H. V. HELMHOLTZ, *op. cit.*, p. 48 - *Handb. der physiol. Optik*, 2ª ediz., pp. 232 e segg.; pp. 584 e segg., 1896.

(3) Cfr. G. MUELLER, *op. cit.*, p. 257.

sensazioni non si trovano negli oggetti del mondo esterno, ma che nella sostanza viva stessa che compone l'intero apparecchio sensitivo (organo periferico, nervo, centro) vi sia qualche cosa di immanente, una energia specifica inerente a qualche sostanza che provoca la sensazione. Partendo da queste vedute, G. Müller giunge persino a dire che il colore è immanente nel nervo ottico, che la luce è una proprietà di questo nervo, il suono una proprietà del nervo acustico, ecc. (1). Si vede il connesso della teoria in questione con la dottrina trascendentale di Kant, ma si vede anche, come sia facile cadere con essa in una concezione dogmatica che oltrepassa i limiti di una scienza empirica. La teoria acquista un carattere dogmatico, quando la si interpreta nel senso che inerente alla sostanza costituente l'apparecchio sensitivo vi sia un'energia speciale la quale trasformi l'eccitamento nervoso in sensazione. Essa diventa più dogmatica ancora quando si considera anche la sensazione come una specie di energia. Con una tale interpretazione si ammetterebbe senz'altro un nesso causale tra il processo nervoso e il contenuto sensoriale, nesso che, secondo ogni giusta interpretazione della legge della causalità, non può sussistere, essendo i processi nervosi e le funzioni psichiche tra di loro imparagonabili.

Contro una tale interpretazione dogmatica della teoria specifica Wundt ha lottato per tutta la sua vita. Ma altro è un fatto incontrastabile, altro l'interpretazione dogmatica di esso. Come fatto rimane innegabile che per funzione dell'apparecchio ottico noi non possiamo avere che sensazioni di luce, per quella dell'apparecchio acustico non altro che sensazioni uditive, comunque siano gli stimoli (cioè le forme energetiche) che eccitino i detti apparecchi o parte di essi. E ciò che vale per questi due apparecchi, vale anche per altri. Per parte mia, per es., sono convinto che anche le sensazioni muscolari come pure le sensazioni cutanee fino ad ora note sono condizionate da apparecchi sensitivi speciali. Questo però non vuol ancora dire che si debba ammettere in questi apparecchi, oltre all'eccitamento provocato in essi da dati stimoli, una forza od un'energia speciale, dalla quale le sensazioni vengono causate. In quanto si tratta di fatti sempre verificabili e sui quali si possono fondare teorie che non vengono in contraddizione con altri fatti, noi resteremo grati alla fisiologia di averceli insegnati, ma non andremo più

(1) G. MUELLER, *op. cit.*, p. 256.

in là di tali constatazioni. A questo proposito vi è ancora da vedere se la teoria della energia specifica possa veramente essere interpretata nel senso che ad ogni singola qualità sensoriale corrisponda un apparecchio sensitivo o una fibra nervosa, in altre parole se l'adattamento dell'organismo alle varie forme energetiche, che qui debbono essere prese in considerazione, sia così completo come lo pretendono i sostenitori moderni della teoria. Io credo che sia questo il punto attorno al quale bisogna arrivare ad una intesa e le due discipline debbono venir in aiuto l'una all' altra. Alla fisiologia servono i risultati dell'analisi psicologica, alla psicologia gli studi compiuti dalla prima attorno alla funzione del sistema nervoso, degli organi sensitivi, ecc. In breve: quale *principio generale* la teoria in parola conserva il suo valore incontrastabile, ma per tutto ciò che riguarda i particolari vi è ancora molto da chiarire. A questo proposito mi sembra esagerata, per es., la teoria uditiva di Helmholtz (1) e neppure la sua teoria dei colori credo sia atta a spiegare psicofisicamente l'insieme dei fatti che oggi conosciamo. A tale riguardo la concezione heringhiana è certamente più soddisfacente, sebbene anch'essa non corrisponda ancora del tutto a quanto l'analisi psicologica ha dimostrato. Parimenti sono del parere che siamo lontani dal comprendere il rapporto che esiste tra le sensazioni cutanee e gli organi che si trovano nella pelle. Quest'ultima è ancora piena di problemi. Certo è che il numero degli organi sensitivi in essa contenuto è maggiore di quanto sarebbe necessario per avere le quattro sensazioni (tattili, dolorose, fredde e calde) fino ad ora studiate. Da ciò segue che anche il numero delle qualità delle sensazioni cutanee deve essere più grande di quanto comunemente si ammette. A questo proposito resta ancora da scoprire se esistano nella pelle organi speciali dai quali dipendono le sensazioni di vibrazione, o se queste ultime siano inerenti alla sensazione tattile propriamente detta. Su queste sensazioni di vibrazione specialmente Katz (2) ha diretto recentemente l'attenzione. Quantunque io ritenga erronea la sua affermazione di aver scoperto un " nuovo senso ", il fatto di per sè è da prendere in seria considerazione. Parimenti non conosciamo ancora gli organi per le sensazioni termiche, sebbene siamo in grado di proiettarli e di fissarli sulla superficie della pelle.

(1) Cfr. H. EBBINGHAUS, *Grundzüge der Psychologie* I, 3ª ed. pp. 341 e seg., 1911.
(2) D. KATZ, *Der Vibrationssinn*, 1923. Cfr. Quest'Archivio III, p. 255.

L'opinione che i corpuscoli di Krause siano gli organi del freddo e quelli di Ruffini gli organi della sensazione calda (v. Frey) è, secondo la mia convinzione, errata. Sono poi anche del parere, che accanto agli organi che ci danno la sensazione tattile granulosa (organi di Meissner, corona nervosa dei peli, ecc.) ve ne siano forse altri dai quali dipendono sensazioni tattili che si possono dire di carattere diffuso. Come si vede, rispetto a tutte queste cose vi è ancora molto da studiare. Ed è così con moltissime altre.

Data la facilità di interpretare il termine "energia specifica" in un senso dogmatico, mi sembra necessario sostituirlo con un altro più adatto. Dopo le obiezioni continuamente fatte da Wundt, questa necessità viene sentita oggi anche nel campo fisiologico e persino nella scuola helmholtziana. Così Hjalmar Oehrwall (1), per es., propose recentemente il termine "funzione speciale". A me pare che ci mettiamo meglio d'accordo coll'insieme dei fatti insegnati dalla dottrina dell'evoluzione e delle leggi dell'ereditarietà finora conosciute se, invece di parlare di *energie specifiche*, che veramente non esistono, adoperiamo il termine *disposizioni speciali*, perchè soltanto di queste può trattarsi nel nostro caso. Mi spiego: la dottrina dell'evoluzione ci insegna che coll'apparizione della vita e quindi degli organismi su questa terra, si sviluppano, in base all'adattamento a date forme energetiche del mondo esterno, determinati organi sensitivi, si sviluppa il sistema nervoso, si forma il cervello, il quale subisce ulteriori modificazioni finchè si giunge alla formazione del cervello umano. Se diciamo stimoli adeguati le forme energetiche sotto la cui influenza gli apparecchi sensitivi si sono formati e che a questi arrivano liberamente, e stimoli inadeguati le energie per le quali esse sono di accesso difficile, non mi sembra difficile comprendere, come nel caso in cui un apparecchio sensitivo incidentalmente venga colpito da uno stimolo inadeguato si debba suscitare in esso il solito processo nervoso, e come in seguito a questo sorga in noi parimenti il solito genere di sensazione. Ecco il semplice fatto espresso dalla teoria dell'energia specifica nella formula sopra indicata. Come sia possibile che in seguito ad un determinato eccitamento nervoso possa prodursi una sensazione, la scienza, a parer mio, non saprà mai spiegare. Noi dobbiamo accettare questo fenomeno semplicemente come un fatto inalterabile, che segna

(1) H. OEHRWALL, *Scandinavisches Archiv für Physiologie* XLI, p. 228, 1921.

altresì il limite del sapere umano. Col sorgere della sensazione entriamo poi nel campo psichico, nel quale regna pure una legge causale che è però diversa da quella che governa il mondo fisico. In quest'ultimo la quantità di energia che esiste, rimane, malgrado le sue continue trasformazioni, eternamente costante, mentre nel mondo psichico si osservano perdite ed aumenti di valori spirituali. Posto questo, è chiaro che, per il sorgere di una sensazione, il funzionamento di un apparecchio sensitivo rappresenti una *conditio sine qua non*, ma non che sia la sua causa. Tale rapporto si è detto *parallelismo psicofisico.*

Siccome nello sviluppo ontogenetico si ripete, in linea generale, lo sviluppo filogenetico, si comprende come l'individuo, rispetto ai singoli apparecchi sensitivi ed al loro funzionamento, debba già nascere con determinate disposizioni. Sono appunto queste disposizioni fisiche che vengono ereditate, non i contenuti psichici. Da ciò segue che, ripetendosi nel singolo individuo, in seguito a dati eccitamenti energetici, analoghi processi nervosi, debbono sorgere in esso anche analoghi contenuti sensoriali. Considerate le cose da questo punto di vista, cade, mi pare, ogni possibilità di dimostrare che insieme a date disposizioni fisiche speciali vengano ereditate anche determinate energie specifiche o che le sensazioni stesse siano forme energetiche prodotte dalle prime. Per le ragioni brevemente esposte ritengo che sia meglio adoperare il termine *disposizione speciale* anzichè quello di *energia specifica.*

Col principio esposto si collega un altro. Quando Giovanni Müller formulava la teoria dell'energia specifica, perdurava ancora la vecchia dottrina dei cinque sensi. E' appunto a questi ultimi che si riferiscono le sue affermazioni. Helmholtz, che si era messo a capo del nuovo indirizzo indicato da Müller, ereditò da lui naturalmente anche la dottrina dei sensi. Ma mentre nella elaborazione della teoria dell'energia specifica andava molto al di là di Müller, attribuendo al *senso* visivo tre sensazioni fondamentali dovute alla funzione di tre categorie di fibre nervose specifiche, e a quello uditivo un grandissimo numero di sensazioni semplici e di fibre corrispondenti, conservò nella dottrina dei sensi il numero di cinque, introducendovi però un nuovo concetto, per distinguere le sensazioni di un senso da quelle che fanno parte di un altro. E' questo il *concetto della modalità,* il quale Helmholtz contrappose al cerchio qualitativo (" Qualitätenkreis ") di Fichte. Ciò che Fichte aveva chiamato

differenza fra i vari cerchi qualitativi, Helmholtz disse differenza di modalità. Questa differenza è, secondo Helmholtz, così profonda che esclude ogni trapasso da una sensazione all'altra, ogni rapporto di maggiore o minore affinità (1).

Sostenendo sempre la dottrina dei cinque sensi, Helmholtz stesso non ha tratto dal nuovo concetto da lui introdotto altre conseguenze, ma entro la sua scuola Oehrwall (2) ha tentato per esso di giungere ad una nuova divisione dei sensi. Ovunque non è possibile dimostrare un trapasso da una senzazione ad un'altra, debbono ammettersi, secondo questo autore, differenze di modalità e quindi sensi diversi. Per ciò noi possiamo parlare bensì, egli afferma, di un solo senso visivo e di un solo senso uditivo, ma non più di un unico senso gustativo e di un solo senso cutaneo. In base al principio della modalità il senso gustativo si scinde, secondo Oehrwall, in quattro sensi diversi, e così pure le varie sensazioni cutanee fino ad ora note rappresentano, per lui, quattro sensi. Parimenti fa rilevare che sulla base del suddetto principio si arriverebbe ad un grande numero di sensi olfattivi.

Non è necessario dimostrare in quale confusione ci perderemmo se volessimo applicare seriamente il concetto della modalità alla classificazione delle sensazioni, il cui numero, per opera dell'analisi psicologica, aumenta continuamente. Per parte mia dubito ancora assai che Helmholtz stesso avrebbe accettato l'opinione di Oehrwall. Quest'autore trascura del tutto l'altro principio rilevato da Helmholtz, quello dell'affinità che realmente sussiste tra sensazioni che, secondo Oehrwall, appartengono a sensi diversi. È vero che non posso paragonare la qualità del dolce, per es., con quella di una sensazione luminosa, olfattiva, tattile, ecc., ma è pure fuor di questione che tra le singole sensazioni olfattive, gustative, termiche, ecc. sussiste qualcosa di affine e di paragonabile che non si trova tra sensazioni disparate e che si fa valere anche nelle formazioni rappresentative entro i rispettivi campi sensoriali. Inoltre, in base al concetto della modalità rimarrebbe impossibile a decidere quanti singoli sensi olfattivi si dovrebbero ammettere. E lo stesso dicasi per le sensazioni degli organi interni e per molte altre. Non si può negare, per es.,

(1) H. v. HELMHOLTZ, *Die Tatsachen in der Wahrnehmung*, pp. 8 e segg., *Handbuch der physiol. Optik*, 2ª ed., pp. 584 e segg.

(2) H. OEHRWALL, *Skandinav. Archiv. für Physiol.*, XI, pp. 245. 1901.

che vi siano diverse specie di sensazioni dolorose. È vero che le varie qualità dolorose possono essere prodotte da una fusione con altre sensazioni, ma non è per nulla escluso che si diano realmente sensazioni di dolore in sè qualitativamente diverse, le quali non siano suscettibili di alcun trapasso. In tal caso si dovrebbe parlare, secondo il concetto di modalità, di diversi sensi di dolore. Si arriverà persino a chiedersi se il cosidetto senso tattile non si scinda a sua volta in nuovi sensi speciali, e lo stesso dicasi delle sensazioni di movimento, ecc. Come si vede, con una tale estensione del concetto di senso ci smarriremmo in un vero caos. Essa ci condurrebbe inoltre a controversie infruttuose ed incresciose. Per quanto mi consta, il tentativo di Oehrwall non ha avuto molto fortuna nè in fisiologia nè in psicologia. Tuttavia ci troviamo ancora impastoiati all'antico concetto di senso. Da una parte, è vero, il numero delle sensazioni, oggi conosciute, non trova posto nel vecchio sistema dei cinque sensi; e dall'altra è innegabile che lo stesso concetto di senso non corrisponde alle concezioni della psicologia empirica moderna.

Tralasciando la letteratura psicologica e biologica antecedente, si vede come le difficoltà che, rispetto ad una giusta classificazione delle sensazioni, racchiude in sè l'elastico concetto di senso, si manifestino già in principio della biologia moderna nelle dottrine di G. Müller e di E. H. Weber. Quest'ultimo era anche contrario, come si sa, alla teoria dell'energia specifica, insegnata dal primo, ma astrazione fatta da questo dissidio, si osserva inoltre che, mentre Müller si attenne strettamente all'antica teoria dei sensi, Weber oltrepassò i limiti di essa, aggiungendo ai cinque sensi una nuova classe di sensazioni, da lui dette "Gemeingefühle" o Gemeingefühlsempfindungen", termine reso in italiano con "senso comune". Il termine "Gemeingefühl", sorto in seguito all'ipotesi della *forza vitale,* era già stato in uso prima di Weber, ma egli cercò di precisarlo maggiormente, intendendo per esso l'insieme delle sensazioni che si riferiscono al proprio organismo (1). Quantunque questo termine non sia molto esatto (in psicologia si distinse più tardi nettamente tra sensazioni e sentimenti comuni), con una più precisa definizione di esso di fronte a quella usata da altri (2), Weber ci

(1) E. H. WEBER, *Die Lehre von Tastsinn und Gemeingefühl*, p. 108; 1851.
(2) Cfr. HENLE, *Allgemeine Anatomie*, p. 728; 1841 - TH. WAITZ, *Lehrbuch der Psychologie als Naturwissenschaft*, p. 75; 1849.

ha reso un grande servizio poichè, analizzando il contenuto oggettivabile della coscienza, si osservano, in verità, due grandi classi di sensazioni, delle quali le une vengono riferite ad oggetti del mondo esterno e le altre al corpo stesso. Ma con ciò non sono eliminate le difficoltà dovute al vago concetto di senso, il quale, per la scienza occidentale è diventata addirittura perniciosa. Sono l'autorità di Aristotele e la forza della tradizione secolare che, nella longevità di questo antiquato concetto fanno valere ancor sempre la loro influenza. Così è avvenuto, che quasi ogni fisiologo o psicologo ha oggi la sua propria suddivisione. La confusione, alla quale ha condotto questo concetto, è veramente tale che si impone, a parer mio, la domanda se non sia il caso di abolirlo completamente e porre a base della classificazione del contenuto sensoriale un altro più adatto.

Per dare un esempio delle difficoltà dovute a questo concetto, espongo in succinto la proposta fatta da Kreibig (1). Questo autore è di opinione che la suddivisione dei sensi debba essere fatta in modo diverso a seconda che si tratti di un punto di vista fisiologico o psicologico. Nel primo caso, in cui parte dai rispettivi organi, egli giunge ad un sistema di otto sensi, che sono i seguenti: senso somatico - senso muscolare - senso statico - senso cutaneo - senso linguale-palatale - senso nasale - senso auricolare - senso oculare. Nel secondo caso, in cui egli pone a base della suddivisione il contenuto sensoriale, giunge a questa classificazione: *gruppo sensoriale* (" *Sinnesgruppe* ") *contenente le sensazioni di pressione, di trazione e di temperatura* (inclusi il senso comune, il senso di moto, il senso statico, il senso tattile più ampiamente inteso, il senso del freddo e del caldo) - *il senso del gusto* - *il senso dell'olfatto* - *il senso uditivo* - *il senso visivo*. L' autore si sforza in questo modo di raggruppare le varie sensazioni nel vecchio sistema dei cinque sensi, ma in realtà si tratta qui di almeno dieci, giacchè sotto l'espressione " Sinnesgruppe " vengono radunati diversi sensi indipendenti. Il tentativo dell'autore dimostra quindi chiaramente che nè dal punto di vista fisiologico nè da quello psicologico è possibile conservare il vecchio sistema dei cinque sensi. La differenza poi che fa tra classificazione fisiologica e psicologica non può che disorientarci maggiormente.

(1) C. KREIBIG, *Die fünf Sinne des Menschen*, 2ª ed., pp. 18 e seg., 1907.

Altri autori propongono altre classificazioni. Così il Giese (1) distingue recentemente i seguenti dodici sensi: *s. termico - s. chinetico - s. statico - s. di dolore - s. spaziale - s. di tempo - s. comune-vitale - s. tattile - s. olfattivo - s. gustativo - s. uditivo - s. visivo.*

Non cito altri esempi. Basta rilevare che, esaminando a questo proposito le opere dei vari autori, si osserva, come in tutti i tentativi finora fatti per classificare scientificamente il contenuto oggettivabile della coscienza si intralcino due concetti, cioè il concetto della sensazione e quello del senso, concetti dei quali il primo soltanto corrisponde a fatti realmente esistenti. Il termine *sensus* è la traduzione latina del concetto aristotelico αἴσθησις. Ora, si comprende quest'ultimo concetto e le sue varie applicazioni negli scritti di Aristotele, ma non si comprende assolutamente, come l'antiquato concetto del senso possa ancora reggere dopo il profondo cambiamento di vedute avvenuto nei vari campi della scienza naturale e spirituale. Invero, analizzando il contenuto oggettivabile della coscienza, noi giungiamo bensì a sensazioni quali ultimi ed indivisibili elementi psichici, ma non mai a sensi. Questi ultimi non esistono affatto. Da ciò dipende che neppure i sostenitori della dottrina dei sensi riescono bene a definire questo concetto. Kreibig (2), per es., lo definisce come " la capacità dell'individuo di ricevere col soccorso di speciali apparecchi del corpo una notizia del mondo esterno (compreso il proprio corpo) ". Ma una tale definizione non può reggere. Da una parte si rivela in essa un residuo della superata dottrina delle facoltà, dall'altra resta innegabile che appunto le sensazioni e le loro combinazioni si riferiscono ad oggetti del mondo esterno. Che accanto a questi fatti esista ancora una capacità detta senso è una illusione. In altre definizioni i concetti senso e sensazione vengono addirittura identificati. Così si legge nella sovracitata opera di Giese: " Sensi (sono) le sensazioni osservate per mezzo dell'occhio, dell'orecchio, del naso, della bocca, del tastare, ecc. " (3). Parimenti Oehrwall definisce la fisiologia dei sensi come " la dottrina delle nostre funzioni di senso, cioè delle sensazioni " (4). Che tali definizioni ed altre simili ci insegnino che cosa sia il senso, non

(1) F. GIESE, *Psychologisches Wörterbuch,* p. 130.

(2) C. KREIBIG, *op. cit.,* p. 2.

(3) F. GIESE, *op. cit.,* p. 130.

(4) H. OEHRWALL, *Skand. Archiv. f. Physiologie,* XLI, p. 227.

mi pare, perchè tutto ciò che si dice dei sensi è in realtà quello che è valido per le sensazioni. Difatti, rispetto a queste ultime, Oehrwall scrive: " Sono esclusivamente le nostre sensazioni, per mezzo delle quali noi possiamo formarci rappresentazioni degli oggetti e fenomeni esterni, in breve: per mezzo delle quali possiamo orientarci nel mondo, ecc." (1). Ma ammesso questo, a che cosa può servire ancora il concetto del senso che ha poi anche tanti altri significati?

Per concludere. Alla classificazione delle sensazioni dovrebbe porsi come base unicamente il concetto della sensazione e nessun altro. Sulla base di questo concetto si erge di per sè una nuova classificazione che lascia intatta la distinzione, stabilita da Weber, in sensazioni riferite ad oggetti esterni ed in altre che si riferiscono al proprio organismo.

Quando lo psicologo abbandona il campo psicofisico, il quale connette la scienza della natura con la scienza dello spirito, per entrare nel suo proprio dominio, gli si impone un principio simile a quello che guida l'intera scienza della natura, cioè quello dell'astrazione. E si comprende. Se la scienza della natura dai tempi di Galilei si è posto il principio di far astrazione da ciò che è proprietà del soggetto, servendosi unicamente dei contenuti della percezione, per giungere a quanto è di carattere oggettivo, vale a dire di indipendente dal soggetto, è chiaro che la scienza psicologica, al contrario, deve far astrazione il più che sia possibile, dal mondo fisico per poter studiare quello che è di natura veramente psichica. Nel campo psichico, che abbraccia tanto le funzioni psichiche che si svolgono nella pianta e nell'animale quanto quelle che si osservano nell'uomo, egli trova i suoi veri compiti, i quali non possono essere che di stabilire le leggi che reggono tutto quanto è veramente di carattere psichico, sia che si tratti di fenomeni psichici individuali o collettivi. Questo vuol dire che la nostra disciplina non si contenta di descrivere semplicemente quello che osserva, ma vuole comprendere la vita psichica, come sotto date condizioni interne ed esterne si svolge, durante un continuo mutarsi, nei suoi particolari e nella sua complessità, in base a determinati principii;

(1) *Ibid.*, p. 228.

in breve: vuol giungere ad una spiegazione causale di essa. Ora, il primo fatto che si osserva nella vita psichica individuale e collettiva, e dal quale quindi ogni attività psicologica è costretta a partire, è che tutti i fenomeni psichici che si presentano a noi, sono, senza eccezione, di forma più o meno complessa. Mai si osserva un fenomeno veramente semplice.

Posto questo ed ammesso pure che nessun fenomeno complesso è spiegabile senza la conoscenza dei suoi componenti e del loro modo di agire, si comprende come si imponga a noi un'analisi, simile a quella che si usa nella scienza della natura, per giungere ai principi dai quali la vita psichica dipende ed agli ultimi elementi dei quali ogni contenuto psichico, secondo leggi immutabili, si compone. Quanto ai contenuti psichici l'analisi psicologica ci ha fatto conoscere due categorie di fenomeni elementari, le sensazioni ed i sentimenti semplici. Le prime stanno a base della formazione delle rappresentazioni, cioè di tutti i fenomeni psichici complessi che si riferiscono al mondo esterno (compreso il nostro organismo), mentre dalle seconde si sviluppano i sentimenti composti, le emozioni ed i processi volitivi, vale a dire le formazioni che rappresentano i contenuti non oggettivabili della coscienza. Con una tale analisi la psicologia empirica moderna segue l'esempio datole dalla scienza della natura, ma mentre quest'ultima può accontentarsi di analisi qualitative e quantitative, alla nostra disciplina si impone, come Wundt ha dimostrato, una terza, che si chiama l'analisi causale. Siccome empiricamente non ci sono dati, come fu già rilevato, che fenomeni complessi, ed essendo questi ultimi appunto ciò che bisogna spiegare, non può bastare a noi di sapere quali elementi stiano a base di un dato contenuto, ma dobbiamo conoscere anche e sovratutto il modo in cui essi si combinano.

Considerando le cose da un tale punto di vista, si osserva, come il concetto dell'elemento psichico corrisponda, in linea generale, a quello dell'elemento chimico. Per elementi psichici intendiamo gli ultimi componenti non più scindibili che formano la base di un qualsiasi contenuto psichico complesso. Anche a questo riguardo si verifica il fatto, già rilevato parecchie volte che, cioè, i metodi della psicologia empirica moderna le vennero date dalla scienza della natura. Si vede però anche, che la psicologia empirica sarà costretta a conservare il suo concetto di elemento persino nel caso, in cui la scienza della natura, come fanno supporre i grandiosi risultati

ottenuti recentemente da Bohr e da altri, si troverà un giorno nella necessità di abbandonare quello dell'elemento chimico. Basti quì ricordare che la dottrina degli atomi, ad es., la quale fino a poco tempo fa venne considerata dalla scienza della natura come qualche cosa di inoppugnablie e di indistruttibile, ha subito nei nostri giorni trasformazioni così profonde che l' atomo stesso porta già il suo nome a torto. Infatti, esso rappresenta, secondo le nuove concezioni acquisite, come fu già rilevato, una formazione così complessa che nel suo insieme può essere considerata come un sistema planetare in piccolo.

Da quanto venne detto più sopra rispetto all'analisi psicologica causale, è evidente che questa deve essere di carattere induttivo e perciò condurre alla comprensione del fenomeno psichico complesso. Siamo giunti così al concetto della *sintesi psichica,* corrispondente a quanto nella scienza della natura Roberto Boyle ha designato col termine combinazione chimica. Di tale combinazione Boyle, parla appunto, quando, a differenza di quanto si osserva nella semplice miscela, gli elementi che compongono un corpo chimico non vengono più riconosciuti. Il termine è in uso, come si sa, in tutte le varie discipline della chimica. Trasportando questa concezione nel campo psicologico, John Stewart Mill aveva parlato, come pure si sa, di una chimica mentale (" mental chemistry "). Il merito però di aver riconosciuto per primo, l'importanza della sintesi psichica in tutto il suo valore ed in tutta la sua estensione spetta a Guglielmo Wundt. Partendo dallo studio della percezione tattile, Wundt scoprì nella sintesi psichica il suo carattere creatore di modo che essa diventò per lui il principio fondamentale che abbraccia l'intero accadere psichico, come esso si svolge non solo nell'individuo umano e negli animali superiori, ma anche negli esseri più semplici, e come lo si osserva pure nelle manifestazioni più alte e più complesse di tutte le varie forme della psiche collettiva. In breve, secondo il principio in questione, qualunque complesso psichico (1) si sviluppi in un singolo individuo o nell'unione di vari individui (famiglia, società, nazione, stato, alleanza fra stati diversi, ecc.) è il prodotto di una sintesi creatrice, prodotto che rimane bensì in determinate relazioni con le proprietà dei fattori che gli stanno a base, ma che rappresenta nondimeno in ogni singolo caso una formazione di carat-

(1) Preferisco il termine *" complesso "* al termine " forma " *(Gestalt).* Cfr. G. E. Mueller, *Komplextheorie und Gestalttheorie,* pp. 105 e seg.; 1923.

tere speciale, una creazione nuova, il cui valore supera di gran lunga quello di ogni singolo elemento.

Il *principio della sintesi creatrice* racchiude in sè tre altri principii da Wundt pure formulati come segue: *principio delle risultanti psichiche, principio delle relazioni psichiche, principio dei contrasti psichici.*

Il primo di questi principi afferma appunto che un complesso psichico di qualsiasi genere non è mai eguale a quanto contengono sommariamente i suoi componenti. Infatti, un accordo, una rappresentazione di spazio, di tempo, ecc. non sono una somma degli elementi per la cui azione si formano. È vero che i fenomeni elementari di un complesso psichico restano legati a determinati processi fisiologici, ma è d'altra parte pure fuor di dubbio che, come col sorgere di tali elementi noi entriamo nel campo psichico propriamente detto, così si svolgono entro questo dominio processi che non sono e non possono essere di natura fisiologica. Per ricordare un altro fatto, cito quanto si osserva nella formazione delle vocali delle varie lingue. Quantunque siamo ancora ben lontani dal comprendere queste formazioni in tutti i loro particolari, sappiamo che si tratta in questi casi di complessi psichici risultanti dalla combinazione di un suono dipendente dalla funzione della glottide con le cosidette formanti, cioè coi suoni speciali, i quali, per determinate posizioni della cavità boccale, si formano in seguito alla corrente respiratoria che l'attraversa. In breve: la vocale è una risultante psichica. Lo stesso dicasi del timbro dei suoni che danno i vari strumenti musicali. Anche in tali casi si tratta sempre di risultanti psichiche, in quanto un suono fondamentale si fonde con determinati ipertoni.

Il secondo dei principi sunnominati è una conseguenza del primo, conducendo nel medesimo tempo senz'altro al terzo. Il principio delle relazioni psichiche si fa valere ogni qual volta si tratta di decomporre una data risultante nelle sue singole parti, allo scopo di conoscere il rapporto in cui queste ultime stanno tra di loro rispetto al carattere speciale del primo. È appunto qui, ove si impone l'analisi causale in tutta la sua estensione. Quest'ultima soltanto può condurci alla comprensione vera e propria di un fenomeno complesso. Ma mentre il principio in questione si riferisce in primo luogo ai contenuti rappresentativi della coscienza, il principio dei contrasti psichici si fa valere piuttosto nelle formazioni di complessi

non oggettivabili e soltanto indirettamente in quella dei contenuti rappresentativi. In ciò sta il diritto di considerarlo come un principio speciale. Siccome tutti i contenuti psichici non oggettivabili (sentimenti complessi, emozioni) si svolgono in noi per contrari e per tale ragione aumentano di intensità, si comprende l'importanza da attribuirsi al principio dei contrasti o meglio del rinforzamento per contrasti in tutta la vita psichica individuale e collettiva.

Ai tre principii esposti corrispondono, secondo Wundt, tre leggi che governano lo sviluppo psichico individuale e collettivo. Esse sono: *la legge dell'accrescimento spirituale, la legge dell'eterogenesi dei fini e la legge dello sviluppo per contrari.*

Dalla prima di queste leggi risulta la diversità fondamentale che si verifica tra il mondo psichico e quello fisico. Per quest'ultimo la scienza della natura non ammette nè aumento nè diminuzione dell'insieme delle energie che vi esistono. Malgrado tutte le evoluzioni avvenute, la totalità dell'energia contenutavi non cambia, e non cambierà neppure durante le trasformazioni che potranno ancora avverarsi. Questo è il principio che guida tutti gli studi che si compiono nei vari campi della scienza della natura. Nel mondo psichico invece succede il contrario. Qui non vi è costanza, poichè in esso si possono constatare tanto perdite quanto aumenti di contenuti psichici. E si comprende. Per la legge dell'accrescimento spirituale deve avverarsi naturalmente un aumento di valori spirituali, ma questa legge può verificarsi soltanto sotto condizioni speciali, vale a dire, quando non vi sono circostanze che agiscono in senso contrario, come accade nei casi in cui i processi psichici, dai quali un determinato accrescimento dipende, subisce interruzioni. In tali casi lo sviluppo svoltosi in una data direzione non soltanto si arresta, ma i valori spirituali acquisiti vanno perduti. Dato però che i rispettivi processi psichici continuino a svolgersi regolarmente, la legge si fa valere tanto nello sviluppo dell'individuo normale quanto nell'evoluzione di intere comunità spirituali.

La legge dell'eterogenesi dei fini estende la sua validità naturalmente a tutti i vari processi psichici, ma in primo luogo, cioè nel senso più stretto della parola, trova la sua applicazione piuttosto nel campo dei processi volitivi. In questi l'accadere causale può subire trasformazioni teleologiche, in quanto che, a causa della discrepanza che spesso si verifica tra il fine previsto nel motivo che determina l'azione e quello realmente raggiunto, si formano, per

influenza di circostanze secondarie, continuamente nuovi motivi determinanti nuove azioni le quali conducono poi ad altri fini e così via.

La legge dello sviluppo per contrari, infine, ha per base il principio del rinforzamento per contrasto. Si verifica già nella vita individuale, e specialmente nei vari periodi della medesima, ma in tutta la sua importanza la vediamo esplicarsi nella vita sociale. L'alternarsi delle varie correnti intellettuali e le reazioni che provocano sulla vita culturale e politica non sono che manifestazioni dovute alla validità generale di questa legge. Per tale ragione l'evoluzione della civiltà umana non procede mai in linea dritta, ma sempre in linea a zig-zag.

Nella concezione wundtiana della sintesi creatrice si è voluto vedere una contraddizione col principio della conservazione dell'energia, principio che, si comprende, la scienza della natura non può abbandonare. Ma quest'opinione è erronea. È vero che il principio della sintesi creatrice, base della psicologia empirica moderna, è diverso da quello che guida la scienza della natura, ed è vero anche che le due scienze, appunto perchè scienze, non debbono venire in contraddizione l'una coll'altra, ma è altrettanto vero che la supposta contraddizione non esiste e non può esistere. La realtà è una sola, e se le due scienze, per spiegarla si sono divise il lavoro, è chiaro che non possono partire da principi fondamentali che si contraddicono. Ma ancora: non vi è contraddizione tra i due principii. Lasciandoci guidare nella valutazione di essi da criteri giusti, si giunge piuttosto alla conclusione che i fatti e i principii psicologici incontrastabili hanno le loro condizioni nei fatti e nei principii stabiliti dalla scienza della natura. Infatti, se la natura anorganica rappresenta una *conditio sine qua non* per lo sviluppo della natura organica, se entro questa già il sorgere di ogni singolo fenomeno psichico elementare resta condizionato da processi biologici; se l'intero organismo non è che una condizione indispensabile per la vita psichica individuale e collettiva, di modo che lo spirito umano stesso diventa indagatore della realtà; in breve: se l'evoluzione psichica, culminante nella formazione della coscienza umana ha il suo sostrato nell'intera natura, non mi pare difficile il comprendere, come anche il principio che, secondo la scienza della natura sta a base di tutti i processi naturali, non può essere che una condizione indispensa-

bile per la sintesi psichica creatrice ed i principii e le leggi che da essa derivano. Considerate le cose da questo punto di vista, sarebbe assurdo parlare di contraddizione. Al contrario, la diversità stessa dei due principii dimostra il rapporto che permane tra le due scienze, malgrado i compiti diversi che si sono assunti.

Con quanto fu esposto ho indicato ciò che per il momento mi premeva di rilevare. Il problema dell'infinito già trattato brevemente nella prima parte di questo lavoro sarà ripreso nell'articolo in cui tratterò del rapporto tra la filosofia e la psicologia empirica moderna.



bile per la sintesi psichica creatrice ed i principii e le leggi che da essa derivano. Considerate le cose da questo punto di vista, sarebbe assurdo parlare di contraddizione. Al contrario, la diversità stessa dei due principii dimostra il rapporto che permane tra le due scienze, malgrado i compiti diversi che si sono assunti.

Con quanto ho esposto ho indicato ciò che per il momento mi premeva di rilevare; il problema dell'infinito già trattato brevemente nella prima parte di questo lavoro sarà ripreso nell'articolo in cui tratterò del rapporto tra la filosofia e la psicologia empirica moderna.